

**PENGARUH *KINESIO TAPING* TERHADAP PENURUNAN NYERI
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA KULI PANGGUL
DI PASAR GEDE SURAKARTA**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi S1 pada jurusan
Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh:

RAHMADINI WULANDARI

J 120 120 043

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH *KINESIO TAPING* TERHADAP PENURUNAN NYERI
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA KULI PANGGUL
DI PASAR GEDE SURAKARTA**



Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

Totok Budi Santoso, S.Fis., M.PH

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KINESIO TAPING TERHADAP PENURUNAN NYERI
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA KULI PANGGUL
DI PASAR GEDE SURAKARTA**

Oleh:

RAHMADINI WULANDARI

J 120 120 043

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Rabu, 26 Juli 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Totok Budi Santoso, S.Fis., M.PH
2. Dwi Kurniawati, S.Fis., M.Kes
3. Yulisna Mutia Sari, SST.FT M.Sc (GRS)



**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



Dr. Suwaji, M.Kes

NIP. 198311231987031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 26 Juli 2016

Penulis



Rahmadini Wulandari

J 120 120 043

ABSTRAK

PENGARUH KINESIO TAPING TERHADAP PENURUNAN NYERI MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA KULI PANGGUL DI PASAR GEDE SURAKARTA

Latar Belakang: *Musculoskeletal disorders* (MSDs) adalah gangguan pada bagian otot skeletal yang disebabkan oleh karena otot menerima beban statis secara terus menerus dalam jangka waktu lama yang akan menyebabkan keluhan nyeri otot, kerusakan sendi, *ligament*, dan tendon. Salah satu pekerjaan yang memiliki risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) dan kelelahan kerja yang cukup tinggi adalah kuli panggul. *Kinesio taping* merupakan modalitas terapi yang mengoreksi dan memperbaiki banyak gangguan muskuloskeletal yang didasarkan pada proses penyembuhan alami.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh *kinesio taping* terhadap penurunan nyeri *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada kuli panggul di Pasar Gede Surakarta. **Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan *pre and post test with group control design*, yaitu sampel pada kelompok perlakuan diberikan *kinesio taping* selama 2 minggu dengan frekuensi pemasangan 2 kali dalam seminggu, dengan total sampel 20 orang kuli panggul yang berusia 25-58 tahun. Pengukuran nyeri menggunakan *visual analog scale* (VAS). Teknik analisis data menggunakan uji *wilcoxon* untuk uji pengaruh dan uji *mann withney* untuk uji beda pengaruh. **Hasil Penelitian:** Ada pengaruh positif *kinesio taping* terhadap penurunan nyeri *musculoskeletal disorders* (MSDs) setelah dilakukan uji statistik menggunakan *wilcoxon* didapatkan *p-value* nyeri diam (ND), nyeri tekan (NT) dan nyeri gerak (NG) 0,005 pada kelompok perlakuan. **Kesimpulan:** Ada pengaruh positif *kinesio taping* terhadap penurunan nyeri *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada kuli panggul di Pasar Gede Surakarta.

Kata Kunci: Kinesio Taping, Nyeri Musculoskeletal Disorders (MSDs), Kuli Panggul.

ABSTRACT

Background: Musculoskeletal disorders (MSDs) is a disorder of skeletal muscle which are caused by muscle receives a static load continuously for long periods that will cause muscle pain, damage to joints, ligaments, and tendons. One of the jobs that have the risk of musculoskeletal disorders (MSDs) and job burnout is high enough porters. Kinesio taping is a treatment modality that is correct and improve many musculoskeletal disorders which are based on the natural healing process. **Objective:** Knowing the effects of Kinesio taping on pain reduction of musculoskeletal disorders (MSDs) in the porters at Pasar Gede Surakarta. **Methods:** This research is a quasi experimental with pre and post test design with the control group, ie the sample in the treatment group was given Kinesio taping for 2 weeks with mounting frequency of 2 times a week, with a total sample of 20 porters aged 25-58 years.

Pain was measured using a visual analog scale (VAS). Data were analyzed using Wilcoxon test to test the influence and Mann Whitney test to test different influences. **Result:** There is a positive effect on pain reduction Kinesio taping of musculoskeletal disorders (MSDs) after using a statistical test p-value obtained wicoxon silent pain (ND), tenderness (NT) and the pain of motion (NG) 0,005 in the treatment group. **Conclusion:** There is a positive effect on pain reduction Kinesio taping of musculoskeletal disorders (MSDs) in the porters at Pasar Gede Surakarta.

Keyword: Kinesio Taping, Painful Musculoskeletal Disorders (MSDs), Porters.

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kuli panggul merupakan salah satu pekerjaan yang terus menerus dan dilakukan secara berulang serta memerlukan energi dan kekuatan otot yang besar (Nurkayati, 2010). Seorang kuli panggul sudah tentu memerlukan kekuatan otot dan fisik yang kuat untuk memikul beban dalam bekerja (Notoatmodjo, 2007). Dalam Al-Quran terdapat ayat yang membahas tentang fisik yang kuat, sebagaimana firman Allah SWT: “Karena sesungguhnya orang yang paling baik yang kamu ambil untuk bekerja (pada kita) ialah orang yang kuat fisiknya lagi dapat dipercaya” (QS. Al Qashash: 26). Kuli panggul memiliki fisik yang kuat dan kemampuan untuk memikul beban yang besar.

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Oktober 2015 di Pasar Gede Surakarta dengan gambaran dalam sekali bekerja kuli panggul mengangkat beban seberat 150 kg untuk 3 peti jeruk dari dalam truk ke gudang dilakukan secara berulang sebanyak 6-10 kali. Peneliti memberikan kuesioner kepada 63 responden dan didapatkan hasil responden mengalami keluhan nyeri di daerah pinggang, bahu, tangan dan kaki. Responden merasakan keluhan nyeri pada saat membungkuk, membawa beban dan berjalan kaki dengan beristirahat keluhan nyeri yang dirasakan dapat hilang untuk sementara.

Keluhan nyeri pada kuli panggul dapat dikurangi dengan metode *kinesio taping*. *Kinesio taping* merupakan salah satu modalitas fisioterapi

yang mengoreksi dan memperbaiki gangguan muskuloskeletal yang didasarkan dengan proses penyembuhan alami (Utomo, 2015). *Kinesio taping* adalah metode rehabilitasi untuk menstabilkan otot, sendi dan melancarkan peredaran darah serta limfe sehingga dapat mengurangi nyeri dengan proses penyembuhan tanpa membatasi gerakan tubuh (Ardella, 2013). Menurut Kaya *et al.* (2011) pemasangan *kinesio taping* pada bahu yang dilakukan setiap 3 hari dalam waktu 2 minggu dapat berpengaruh secara signifikan dalam mengurangi nyeri otot, meningkatkan daya tahan otot tulang punggung dan meningkatkan lingkup gerak sendi.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh *kinesio taping* terhadap penurunan nyeri *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada kuli panggul di Pasar Gede Surakarta?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *kinesio taping* terhadap penurunan nyeri *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada kuli panggul di Pasar Gede Surakarta.

2. KERANGKA TEORI

A. Kuli Panggul

Kuli panggul setiap hari nya berjalan kaki mengangkat dan menarik beban dengan posisi membungkuk yang menyebabkan timbulnya keluhan nyeri pada tangan, pinggang dan kaki (Notoatmodjo, 2007). Faktor risiko aktivitas kerja kuli yaitu membungkuk, mengangkat beban, membawa beban dan menarik beban yang dilakukan secara terus menerus akan menimbulkan keluhan sakit pada pinggang (Astuti, 2007).

B. Musculoskeletal Disorders (MSDs)

Musculoskeletal disorders (MSDs) adalah gangguan pada bagian otot skeletal yang disebabkan oleh karena otot menerima beban statis secara berulang dan terus menerus dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan keluhan nyeri otot, kerusakan sendi, *ligament*, dan tendon

(Nurliah, 2012). Menurut Nurhikmah (2011) tanda awal yang menunjukkan adanya gangguan MSDs yaitu bengkak (*swelling*), kesemutan (*tingling*), gemetar (*numbness*), rasa terbakar (*burning pain*), dan sakit (*aching*). Apabila otot menerima beban statis secara berulang dan waktu yang lama, akan dapat menyebabkan keluhan berupa nyeri, kerusakan pada sendi, ligament dan tendon (Sang *et.al*, 2013). Penyebab *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah peregangan otot berlebih, gerakan berulang, durasi, dan masa kerja.

C. Kinesio Taping

Kinesio taping adalah suatu modalitas yang didasarkan pada proses penyembuhan alami yang memberikan dukungan, stabilitas otot dan sendi tanpa membatasi gerak tubuh yang berfungsi untuk melancarkan sirkulasi darah, membantu melancarkan aliran limfatik, mengurangi nyeri dan meningkatkan propioseptif (Indardi, 2015). Metode terapeutik tradisional inhibisi adalah Pemasangan dari distal ke proximal (*Intertion to Origo*) dengan *starting point* dari *sacroiliaca posterior superior* (SIPS) sampai thoraks 12 (T12) dapat digunakan untuk menginhibisi penggunaan otot yang berlebihan dan spasme otot dengan tarikan 15-25%.

Ada beraneka ragam modalitas untuk penurunan nyeri salah satunya adalah *kinesio taping*. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur nyeri yaitu *visual analog scale* (VAS) adalah pengukuran nyeri yang lebih sensitif karena penderita dapat mengidentifikasikan setiap titik pada rangkaian angka dengan cara menggeserkan alat sampai nyeri yang dirasakan, sehingga memudahkan untuk memperoleh nilai nyeri (Stephen, 2006).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan *desaign pre test* dan *post test with control group design* yang dilakukan di Pasar Gede Surakarta semua sebagai kelompok perlakuan dan kontrol. Pengambilan sampel dengan tehnik *random sampling* yaitu yang termasuk menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan total sampel 20 orang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan

April 2016. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji pengaruh *pre test* dan *post test* antar kelompok menggunakan uji *wilcoxon*, jika didapatkan hasil $p < 0,05$ artinya ada pengaruh antara *pre test* dan *post test* masing-masing kelompok. Uji beda pengaruh antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menggunakan uji *mann withney*, jika didapatkan hasil $p < 0,05$ artinya ada perbedaan pengaruh antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

4. HASIL PENELITIAN

A. Karakteristik Berdasarkan Responden

Tabel 1 Data Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Perlakuan		Kontrol	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Umur				
> 25 tahun	8	80	8	80
> 50 tahun	2	20	2	20
Jenis Kelamin				
Laki-laki	10	100	10	100
Perempuan	0	0	0	0
Berat Beban				
≤ 50 Kg	0	0	4	40
> 50 Kg	10	100	6	60
Masa Kerja				
< 10 tahun	7	70	7	70
> 10 tahun	3	30	3	30
Lama Kerja				
< 8 jam	0	0	0	0
> 8 jam	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa semua responden berjenis kelamin laki-laki dengan rata-rata usia > 25 tahun sebanyak 8 orang (80%) pada kelompok perlakuan dan 8 orang (80%) pada kelompok kontrol sedangkan usia > 50 tahun sebanyak 2 orang (20%) pada kelompok perlakuan dan 2 orang (20%) pada kelompok kontrol. Kemudian berdasarkan rata-rata berat beban yang diangkat dalam sekali angkat ≤ 50 Kg sebanyak 0 orang

(0%) pada kelompok perlakuan dan 4 orang (40%) pada kelompok kontrol sedangkan berat beban > 50 Kg sebanyak 10 orang (100%) pada kelompok perlakuan dan 6 orang (60%) pada kelompok kontrol. Selanjutnya berdasarkan rata-rata masa kerja responden yang sudah bekerja < 10 tahun sebanyak 7 orang (70%) pada kelompok perlakuan dan 7 orang (70%) orang pada kelompok kontrol sedangkan masa kerja > 10 tahun sebanyak 3 orang (30%) pada kelompok perlakuan dan 3 orang (30%) pada kelompok kontrol. Hasil rata-rata berdasarkan lama kerja dalam sehari sebanyak 20 orang (100%) responden mengalami > 8 jam kerja dalam sehari karena 1 truk peti jeruk dapat dipindahkan dalam waktu kurang lebih 35 menit jadi rata-rata jam kerja responden bila datang 10 truk adalah 14 jam dalam sehari.

B. Gambaran Nyeri Responden

Nyeri merupakan pengalaman sensorik multidimensi yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan pada jaringan dan akan menjadi masalah yang kompleks pada tubuh (Meliala *et.al*, 2007). Semua (100%) responden pada penelitian ini mengalami nyeri pada bagian tangan, pinggang dan kaki karena faktor pekerjaan yang berulang dengan posisi otot statik kontraksi.

C. Pengaruh *Kinesio Taping* Terhadap Penurunan Nyeri *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) Pada Kuli Panggul Di Pasar Gede Surakarta

Tabel 3 Hasil Uji *Wilcoxon* Pada Kelompok Perlakuan

Uji	<i>P-Value</i>	Kesimpulan
<i>Pre test</i> ND - <i>Post test</i> ND	0,005	Ha diterima
<i>Pre test</i> NT - <i>Post test</i> NT	0,005	Ha diterima
<i>Pre test</i> NG - <i>Post test</i> NG	0,005	Ha diterima

Berdasarkan hasil uji statistik dengan uji *wilcoxon* pada kelompok perlakuan dapat disimpulkan adanya pengaruh *kinesio taping* terhadap penurunan nyeri *musculoskeletal disorders* (MSDs) kuli panggul dengan *p*-

value untuk nyeri diam (ND), nyeri tekan (NT), dan nyeri gerak (NG) yaitu 0,005 maka H_a diterima. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Sanchez (2012) seorang dengan nyeri punggung bawah kronis mengalami penurunan yang signifikan secara statistik setelah pemberian *kinesio taping* khususnya pada daya tahan otot, rasa sakit dan penambahan lingkup gerak flexi lumbal.

Kuli panggul melakukan pekerjaan mengangkat beban dengan posisi membungkuk secara terus menerus dan berulang-ulang. Kontraksi otot secara berlebihan, seperti saat aktivitas berdiri, duduk, membungkuk, mengangkat beban, menarik beban, mendorong beban secara berulang membuat otot mengalami spasme, sehingga sirkulasi darah tidak lancar (Budiman, 2015). Akibat lebih lanjut akan menyebabkan penumpukan asam laktat dan zat-zat kimia seperti bradikinin dan histamine (Ardella, 2013). Dengan adanya penumpukan zat-zat tersebut akan merangsang ujung-ujung saraf sensoris atau saraf nyeri (*nociseptor*) dan akan dihantarkan ke medulla spinalis selanjutnya oleh saraf *acendent* disampaikan ke otak dan akan diinterpretasikan sebagai rasa nyeri (Ardinata, 2007).

Kinesio taping dipasang dari distal ke proximal (*intertion to origo*) dengan *starting point* dua jari dibawah *sacroiliaca posterior superior* (SIPS) sampai thoraks 12 (T12) di lapisan kulit paling atas yaitu epidermis karena pada lapisan ini terdapat *mecanoreceptor* yang akan terstimulasi oleh efek *pressure* dan *distraction* yang dihasilkan oleh *kinesio taping* (Camerota *et.al*, 2015). Salah satu reseptor dalam *mecanoreceptor* adalah reseptor panas (*rufini*) yang memberikan efek panas serta memicu terjadinya vasodilatasi pembuluh darah membuat pembuluh vena menjadi lancar, sehingga metabolisme akan lancar, apabila metabolisme lancar maka tidak ada sampah metabolisme (asam laktat), stimulasi substansi “P” tidak akan terjadi dan tidak adanya presepsi nyeri (Ardella, 2013).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh positif *kinesio taping* terhadap penurunan nyeri *musculoskeletal disorders* pada kuli panggul di Pasar Gede Surakarta berdasarkan hasil pengukuran nilai nyeri menggunakan *visual analog scale* (VAS).

B. Saran

1. Bagi Instituti Pendidikan

Diharapkan *kinesio taping* dapat dijadikan metode terapi yang bermanfaat untuk menurunkan nyeri punggung bawah khususnya pada kuli panggul.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Diharapkan dapat mengembangkan tehnik dari *kinesio taping* selain terhadap penurunan nyeri *musculoskeletal disorders* (MSDs), seperti menambah lingkup gerak sendi ataupun mengoreksi postural.
- b. Diharapkan untuk memperhatikan perbandingan sampel antara laki-laki dan perempuan sehingga dapat meneliti perbedaan pengaruhnya serta melihat faktor-faktor lain seperti berat badan, kekuatan otot dan mengontrol aktivitas yang dilakukan responden.
- c. Diharapkan dapat meneliti sejauh mana efek *kinesio taping* dapat menurunkan nyeri *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada kuli panggul atau pekerja lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Quran. 2002. *Surah Al Qashash ayat 26*. Jakarta: Al-Huda.
- Ardella R. 2013. *Pengaruh Kinesio Taping Terhadap Penurunan Nyeri Kasus Carpal Tunnel Syndrome Pada Operator Komputer Di Pabelan*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ardinata D. 2007. Multidimensional Nyeri. *Jurnal Keperawatan Rufaidah Sumatera Utara*, 2(2): 77-81.

- Astuti R.D. 2007. Analisa Pengaruh Aktivitas Kerja Dan Beban Angkat Terhadap Kelelahan Muskuloskeletal. *Gema Teknik*, 2: 27-32.
- Budiman F. 2015. Hubungan Posisi Kerja Angkat Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Nelayan Tangkap Di Muara Angke Pluit Jakarta Utara. *Forum Ilmiah*, 12: 23-32.
- Camerota F., Galli M., Claudia V., Celletti C., Ancillao A., Blow D., dan Albertini G. 2015. The Effects of Neuromuscular Taping on Gait Walking Strategy in a Patient With Joint Hypermobility Syndrome/Ehlers-Danlos Syndrome Hypermobility Type. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*, 7(1): 3-10.
- Indardi N. 2015. Latihan Fleksi Telapak Kaki Tanpa Kinesio Taping Dan Menggunakan Kinesio Taping Terhadap Keseimbangan Pada Fleksibel Flat Foot. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 2(2): 89-93.
- Kaya E., Zinnuroglu M., dan Tugeu I. 2011. Kinesio Taping Compared to Physical Therapy Modalities for the Treatment of Shoulder Impingement Syndrome. *Clinical Rheumatology*, 30: 201-207.
- Meliala L., dan Pinzon R. 2007. Breakthrough in Management of Acute Pain. *Dexa Media*, 4(20): 149-192.
- Notoatmodjo S. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurhikmah. 2011. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Furnitur Di Kecamatan Benda Kota Tangerang*. Skripsi. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Nurliah A. 2012. *Analisis Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Operator Forklift di PT. LLI*. Thesis. Depok: Universitas Indonesia.
- Sanchez A.M.C., Palomo I.C.L., Penarrocha G.A.M., Sanchez M.F., Labraca N.S., dan Morales M.A. 2012. Kinesio Taping Reduces Disability and Pain Slightly in Chronic Non Spesific Low Back Pain: a Randomised Trial. *Journal of Physiotherapy*, 58: 89-95.
- Sang A. 2013. *Hubungan Risiko Postur Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pemanen Kelapa Sawit Di PT. Sinergi Perkebunan Nusantara*. Skripsi. Makassar: Universitas Hasanudin.
- Stephen A.F. 2006. Pain Measurement Tools for Clinical Practice and Research. *Journal of the American Association of 1 Kayu Di Desa Jeron*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.